

МОУ «Новомичуринская средняя общеобразовательная школа №2»

<p>Утверждаю Директор МОУ «НСОШ №2» приказ № 169 от 31 августа 2022г. <i>Климова В.Н.</i> В.Н. Климакина</p>	<p>Программа рассмотрена и утверждена на заседании педагогического совета Протокол №1 от 30 августа 2022г.</p>	<p>Согласовано заместителем директора по ВР <i>Павлова С.А.</i> от 29 августа 2022 г. Павлова С.А.</p>
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СТУДИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ»

ТЕХНИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

5 - 8 классы

Правдиной Елены Валентиновны,
учителя изобразительного искусства и черчения
первой квалификационной категории

2022 - 2023 уч. год.

Пояснительная записка.

В соответствии с Концепцией развития технологического образования обучающихся общеобразовательных организаций особое внимание уделяется изучению образовательной области «Технология». С 1.09.2020 года в школе открылся Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста». Учащиеся смогут реализовать свои творческие способности, повышать уровень знаний и осваивать новые технологии. В центре «Точки роста» будут осуществляться единый подход к общеобразовательным программам, составленным в соответствии с новыми предметными областями «Технология». Данная предметная область будет реализовываться в формате внеурочных занятий и с помощью технологий дополнительного образования. В этой связи в МОУ «Новомичуринская СОШ № 2» предусмотрено изучение во внеурочное время курса «Технология» в 5-8 классах в объеме 1 часа в неделю (34 часа в год). Для развития творческих способностей обучающихся, формирования у них основ культуры проектной деятельности, системных представлений и позитивного социального опыта применения методов и технологий этого вида деятельности, предусмотрен раздел «Технология творческой и опытнической деятельности».

Рабочая программа по учебному предмету «Технология», 5-8 классы составлена в соответствии с ФГОС ООО, с учетом Примерной основной образовательной программы, ориентированная на линию учебников авторов В.М. Казакевич, Т.В. Пичугина, Т.Ю. Семёнова, Е.Н. Филимонова, Г.Л. Копотева, Е.Н. Макимова, издательства «Просвещение» с внедрением новых образовательных компетенций в рамках регионального проекта «Современная школа» (в форме центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»).

Цели и задачи курса:

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования обучающихся, представляющая им возможность применения на практике знания основ наук. Этот учебный курс для обучающихся в организациях общего образования, который отражает в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках курса «Технология» происходит знакомство обучающихся с миром профессий и ориентация их на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего к профессиональному образованию и последующей трудовой деятельности.

Технологическое образование – это процесс приобретения обучающимися к средствам, формам и методам реальной деятельности и развитие ответственности за её результаты.

Целью преподавания курса «Технология» является практика ориентированное общееобразовательное развитие обучающихся:

- пратгатическое обоснование цели созидательной деятельности;
- выбор видов и последовательности операций, гарантирующих получение запланированного результата (удовлетворение конкретной потребности) на основе использования знаний о технике, общих и прикладных знаний по основам наук;
- выбор соответствующего материально-технического обеспечения с учётом имеющихся материально-технических возможностей;
- создание, преобразование или эффективное использование потребительских стоимостей.

В целом в рамках основного общего образования технологическое образование придаёт формируемой у обучающихся системе знаний необходимый практико-ориентированный преобразовательный аспект.

Объектами изучения курса «Технология» являются окружающая человека техносфера, её предназначение и влияние на преобразовательную деятельность человека.

Предметом содержания курса являются дидактически отобранные законы, закономерности создания, развития и преобразования объектов природы, видов и форм проявления компонентов искусственной среды (техносферы), технологическая (инструментальная и процессуальная) сторона преобразовательной деятельности, направленная на создание продукта труда, удовлетворяющего конкретную потребность.

Задачи

- ознакомить обучающихся с законами и закономерностями, техникой и технологическими процессами доминирующими сфер созидательной и преобразовательной деятельности человека;
- синергетически увязать в практической деятельности всё то, что обучающиеся получили на уроках технологии и других предметов по предметно-преобразовательной деятельности;
- включить обучающихся в созидательную или преобразовательную деятельность, обеспечивая эффективность действий в различных сферах приложения усилий человека как члена семьи, коллектива, гражданина своего государства и представляя всего человеческого рода;
- формировать творчески активную личность, решающую постоянно усложняющиеся технические и технологические задачи.

Предназначение учебного предмета «Технология» в системе общего образования

Содержание учебного предмета «Технология» направлено на общееобразовательное, политехническое развитие обучающихся, их подготовку к труду в условиях постиндустриального информационного общества и рыночных социально-экономических отношений. Изучение курса технологии в системе общего образования обеспечивает обучающимся:

- овладением знаниями об основных методах и технических средствах, инвариантных различным направлениям трудовой деятельности в быту и на производстве;
- освоением умений управлять распространёнными видами техники и применять эти умения в повседневной практической деятельности;

- ознакомлением с распространёнными технологическими процессами создания материальных продуктов и оказания услуг во всех сферах современного общества;
- ориентацией процесса и результатов познавательной деятельности обучающихся на творческое достижение прагматических целей;
- введением в начало прикладной экономики и научной организации труда при создании материальных продуктов и услуг;
- формированием представлений о массовых видах работ и профессий, их содержании, путях дальнейшего профилейного и профессионального образования.

Принципы формирования наполнения учебного предмета «Технология»

Принципы формирования и информационного наполнения учебного предмета «Технология» должны соответствовать следующим требованиям:

К общим для активных положением (принципам), определяющим содержание, относятся: научность, доступность, систематичность и последовательность обучения; развитие активности и сознательности обучающихся; возможность обеспечения наглядности в обучении, прочности усвоения знаний, умений и навыков; создание условий для гражданского воспитания и социально-трудового развития подрастающего поколения.

К частотному диалектическим положением (принципам) отбора и построения содержания технологии относятся политико-педагогическая направленность обучения; обеспечение методической поддержки содержания обучения с социальной деятельностью; обеспечение социального-профессионального самоопределения; социально-экономическое соответствие окружающей действительности, развитие технического и технологического творчества учащихся.

Из этих положений вытекают требования к содержанию наполнению школьного курса технологии:

Требование интеграции знаний и умений. Содержание технологии позволяет интегрировать образовательные знания и умения на основе творческой практической деятельности обучающихся.

На занятиях познавательная деятельность учащихся должна быть связана не только с усвоением общетехнологических и специальных знаний по технике и технологии, но и с приобретением практических умений и навыков по созданию материальных или нематериальных ценностей, имеющих потребительную стоимость.

Требование соответствия реальной практике современной науки и производства. Среди источников знаний по технологии важное место занимают натуральные изучаемые объекты (средства и предметы труда), реальные трудовые и технологические процессы.

Требование социально-экономической ориентации. Воспитательные воздействия содержания и средств обучения направлены, прежде всего, на формирование и развитие качества личности учащегося, которые необходимы будущему гражданину в условиях рыночной экономики, - ответственности за качество процесса и результатов труда, самостоятельности, инициативности, предприимчивости.

Структура содержания учебного предмета «Технология»

В процессе изучения обучающимися технологии с учётом возрастной периодизации их развития в целях общего образования должны решаться следующие задачи:

- формирование инвариантных (метапредметных) и специальных трудовых знаний, умений и навыков, обучение учащихся функциональной грамотности обращения с распространёнными техническими средствами труда;
- углублённое овладение способами сознательной деятельности и управлении техническими средствами труда по профилю или направлению профессионального труда;
- расширение научного кругозора и закрепление в практической деятельности знаний и умений, полученных при изучении основ наук;
- воспитание активной жизненной позиции, способности к конкурентной борьбе на рынке труда, готовности к самосовершенствованию и активной трудовой деятельности;

- развитие творческих способностей, овладение начальными предпринимательства на основе прикладных экономических знаний;
- ознакомление с профессиями, представляемыми на рынке труда, профессиональное самоопределение.

- постепенное увеличение объёма знаний, умений и навыков;
- выполнение деятельности в разных областях;
- постепенное усложнение требований, предъявляемых к решению проблем (использование комплексного подхода, учёт большого количества воздействующих факторов и т. п.);

- развитие умений работать в коллективе;
 - формирование творческой личности, способной проектировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности.
- В соответствии с принципами проектирования содержания обучения технологии в системе общего образования можно выделить базовые компоненты (модули) содержания обучения, которые охватывают промышленные отрасли и направления современного общественного производства.

Программа учебного курса «Студия моделирования»

Программа учебного курса «Студия моделирования» направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

LETO – универсальный продукт и перспектива его применения безгранична. LEТО - конструирование – это современное средство обучения детей. Использование LEТО - конструкторов в образовании повышает мотивацию обучающихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусства и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов LEТО позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям. Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Дальнейшее внедрение разнообразных LEТО - конструкторов в образование детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует

многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием учащихся. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприимчивости форм и размеров объекта, пространства. Учащиеся пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением измерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструкторные задачи "на глаз"; развивают образное мышление; учася представляют предметы в различных пространствах, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Воспитанники учася работать с предметными инструментами, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

В программу учебного курса заложена работа над проектами, где учащиеся смогут попробовать себя в роли конструктора, дизайн-менеджера. В процессе разработки проекта учащиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, далее осуществляют концептуальную проработку, моделирование, визуализацию, конструирование, оценку созданной модели. В процессе обучения производится акцент на навыки устной и письменной коммуникации и командной работы.

В результате освоения курса «Студия моделирования» учащиеся будут

знать:

- направления развития современных технологий творчества;
- способы соединения и крепежа деталей;
- способы и приемы моделирования;
- закономерности симметрии и равновесия.

Уметь:

- создавать изделия различной сложности и композиции;
- выполнять полностью пикл творческих изделий на заданную тему, от обработки темы до совмещения различных моделей.

Усовершенствуют:

- образное пространственное мышление;
- мелкую моторику;
- художественный эстетический вкус.

Цель программы: Развивать логическое мышление; научить азам планирования, основам инженерной мысли, техническим навыкам построения объектов; воспитывать свободную творческую личность по средствам конструирования и применения информационных технологий; формировать личность, способную самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, работать с разными источниками информации, оценивать их и на этой основе формулировать собственное мнение,

служение, оценку; заложить основы информационной компетентности личности; а также помочь обучающемуся, овладеть методами сбора и накопления информации, а также технологий ее осмысления, обработки и практического применения.

Задачи программы:

Обучение:

– объяснить базовые понятия сферы конструирования;

– формировать базовые навыки ручного конструирования;

– формировать базовые навыки создания презентаций;

– привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов

планирования.

Развитие:

– формировать 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);

– способствовать расширению словарного запаса;

– способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;

– способствовать формированию интереса к знаниям;

– способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;

– формировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

– формировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т. п.

Воспитательные:

– воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работ;

– способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;

– способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества

при выполнении командных заданий;

– воспитывать трудолюбие, уважение к труду;

– формировать чувство коллективизма и взаимопомощи.

Планируемые результаты

Личностные:

• адаптация детей к жизни в социуме, их самореализация;

• приобретение уверенности в себе;

• формирование самостоятельности, ответственности, взаимовыручки и взаимопомощи;

• развитие коммуникативных качеств.

Метапредметные:

• обучение основам моделирования, приобретение навыков геометрических построений, владения математической терминологией, использования его для описания предметов окружающего мира, пространственных представлений и изобразительных умений.

• развитие навыков повествования, написания технических статей и работ,

сочинения историй, посвящения методов решения, обобщения полученных результатов, выдвижения гипотез;

• развитие навыков мозгового штурма, творческого поиска решений,

п/п	Разделы и темы программы	Количество часов по классам			
		5	6	7	8
1.	Техника безопасности. Правила работы с конструктором.	1	1	1	1
2.	Строительство простых объектов LEGO с последующим рассказом о строительстве и героях.	1	1	1	1
Технический проект «Модель транспортного средства»	3.	1	1	1	1
	4.	1	1	1	1
	5.	1	1	1	1
6.	«Мой автомобиль будущего».	1	1	1	1
7.	Военная техника. Изготовление коллективных моделей «Танковое сражение»	1	1	1	1
8.	Проектирование и строительство военной базы.	1	1	1	1
9.	Постройка моделей воздушного транспорта	1	1	1	1
10.	Проектирование и строительство	1	1	1	1

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

- конструирования, оценки качества решения и полученных результатов;
 - использование программного обеспечения проектирование и сборка рабочей модели, целенаправленное применение цифровых технологий, систематизация, объяснение идей при помощи цифровых технологий;
 - применение ИКТ для систематизации мышления. Анализ задач в терминах алгоритмики, практический опыт по написанию компьютерных программ для решения различных задач.
- В ходе изучения курса выпускник научится:**
- работать по предложенным инструциям;
 - творчески подходить к решению задач;
 - работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
 - излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

	водного транспорта.								
11.	Проектирование и строительство причала (таван).	1	1	1	1				
12.	Проектирование и строительство поездов.	1	1	1	1				
13.	Проектирование и строительство ж/д станции.	1	1	1	1				
	Творческий проект «Покорение космоса»								
14.	Проектирование и строительство космических кораблей	1	1	1	1				
15.	Проектирование и строительство марсоходов и луноходов	1	1	1	1				
16.	Проектирование и строительство ракет.	1	1	1	1				
17.	Проектирование и строительство спутника.	1	1	1	1				
	Творческий проект «Жилые объекты. Архитектура. Дизайн».								
18.	Строительство городских объектов.	1	1	1	1				
19.	Строительство сельских объектов.	1	1	1	1				
20.	Модель замка средневековая.	1	1	1	1				
21.	Модели мостов.	1	1	1	1				
22.	Архитектура объектов современности.	1	1	1	1				
23.	Парковая архитектура. Беседки.	1	1	1	1				
24.	Дворец Снежной Королевы.	1	1	1	1				
25.	Избушка Бабы-Яги.	1	1	1	1				
26.	Современный дизайн детской комнаты.	1	1	1	1				
27.	Современный дизайн гостиной.	1	1	1	1				
28.	Дизайн садового участка. Зона отдыха.	1	1	1	1				
	«LEGO. Проектирование и строительство по заданным темам»								
29.	Индивидуальная проектная деятельность «Фигурка человека в движении».	1	1	1	1				
30.	Индивидуальная проектная деятельность «Изготовление спортивных снарядов с последующим рассказом о виде спорта».	1	1	1	1				
31.	Индивидуальная проектная деятельность «Проектирование роботов»	1	1	1	1				
32.	Создание собственных моделей в парах «Конструирование животных для фермы».	1	1	1	1				
33.	Создание собственных моделей в группах «Конструирование животных для зоопарка».	1	1	1	1				
34.	Соревнование на скорость по строительству пройденных моделей. «Свободное творческое»	1	1	1	1				

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
Литература для разработки программы

1. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Уроки оригами в школе и дома, Издательство «Акким», 1995.
2. Валери К. Крюжок «Умелые ручки», С-Пб. «Кристалл» 2007г.
3. Витман С.Л. Педагогика в вопросах и ответах. М.: «Проспект» 2004 г.
4. Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников/Под ред. Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова. М., 1962.
5. Вытонов В.В. Изделия из бумаги. М.: Издательский дом МСП, 2001 г.
6. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. М.: «Просвещение», 1991г.
7. Горский В.А. Дополнительное образование. -М, 2003.
8. Журавлёва А.П. Начальное техническое моделирование. М.: «Просвещение» 2002г.
9. Журавлёва А.П., Болотина Л. А. "Начальное техническое моделирование". М.: "Просвещение", 1982 г.
10. Журавлёва А.И. Начальное техническое моделирование с элементами художественного конструирования. // Программы для внешкольных учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. Подготовительные занятия с младшими школьниками. Спортивно-техническое моделирование. Декоративно-прикладное искусство и дизайн. -М.: Просвещение. 1995. -с. 28-35.
11. Журавлёва А.И. Техническое творчество младших школьников. // Программы для внешкольных учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. Спортивно-техническое творчество учащихся. Подготовка к занятиям с младшими школьниками. Спортивно-техническое

ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА:

- Поисковый этап работы над проектом.
- Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта.
- Конструкторский этап работы над проектом.
- Технический этап, выполнение практической части проекта.
- Оценка качества и анализ результатов выполнения проекта.
- Оформление результатов проекта.
- Презентация и защита проекта.

конструирование»	Подведение итогов за год			
	34	34	34	34
				34

- моделирование. Декоративно-прикладное искусство и дизайн. – М.: Просвещение. 1995. – с. 36-45.
12. Заворотов В.А. «От идеи до модели». М.: «Просвещение». 2005г.
13. Иррушки забавные, ужасные. М.: «Росмэн», 2007г.
14. Кемпбелл Ф. «Я делаю модели», перев. с англ. Минск: «Белфакс», 2007г.
15. Калмыков В.О. «Сделай сам», Ростов-на-Дону «Феникс», 2004.
16. Кругликов Г. И. Основы технического творчества, М.: Народное образование, 1996.
17. Кузнецова А.Г., Чайка А.Н. Проектно-исследовательская деятельность учащихся // Дополнительное образование.- 2009.- № 7.
18. Левитан Е.П. Краткая астрономия. – М.: «Классикс Стиль», 2003. М.: Просвещение, 1999.
19. Лысак Л.И., Капустин Н.П., Комисарова Л.А., Коровкина С. Школа творческого развития личности.- М.: Педагогическое общество России, 2002
20. Марина З.А. «Техническое моделирование». СПб. «Кристалл», 2006 г.
21. Марленский А.Д. Основы космонавтики. – М.: Просвещение, 1985.
22. Никулин С.К., Сбежнев А.И. Программы для дополнительного образования и общеобразовательных школ – М.: Просвещение, 1995г.
23. Павлов А.П. Твоя первая модель. М.: «Просвещение». 2006 г.
24. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. М. «Просвещение». 2004г.
25. Программы для внешкольных учреждений. Техническое творчество учащихся. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. – М.: Просвещение, 1988
26. Рибиза Ф. «Космос у тебя дома». М.: «Детская литература» 2004г.
27. Рокжов В.С. Авиамодельный кружок. М., Просвещение, 1978.
28. Синицынц А.М. Отечества крылатые сыны. М., 2002.
29. Столяров Ю.С. Уроки творчества. – М.: Просвещение, 1981.
30. Страхурский А.Е. Техническое моделирование в начальных классах. М.: «Просвещение». 2005 г.
31. Тарасов В.В. Самоделки школьника. М.: «Просвещение». 2003г.
32. Тимофеева М.С. Твори, выдумывай, пробуй. СМ.: «Просвещение» 2006г.
33. Цирлик Н. А., Проснякова Т. Н. «Уроки творчества», издательский дом «Федоров», 2000.
34. Шкловский И.С. Вселенная, жизнь, разум. – М.: Наука, 1980.
35. Шуклина Г.И. Активная познавательная деятельность учащихся в учебном процессе Учеб. пособие. - М.: Просвещение, 1979. - 160 с.